SCHEDA 19
TRONCATRICE
PORTATILE A DISCO

SOMMARIO

TRONCATRICE PORTATILE A DISCO

1. Descrizione

La troncatrice a disco è progettata per il taglio di materiali di vario genere, in base al tipo di disco utilizzato, come ad esempio pietre, calcestruzzo, acciaio e altri materiali da costruzione; la troncatrice portatile è destinata ad essere utilizzata dall'operatore che tramite le due impugnature guida la macchina durante il taglio.

La presente scheda riguarda le troncatrici a disco portatili con motore a scoppio, per le quali la norma tecnica UNI EN ISO 19432 individua i requisiti di sicurezza.

La troncatrice è azionata da un motore a combustione interna ed è dotata di due impugnature. L'albero del motore, attraverso il perno ed il serraggio delle flange, supporta, mantiene in posizione e aziona l'utensile di taglio, costituito da un disco in materiale di tipo abrasivo, detto anche "mola da taglio", o da un disco metallico diamantato.

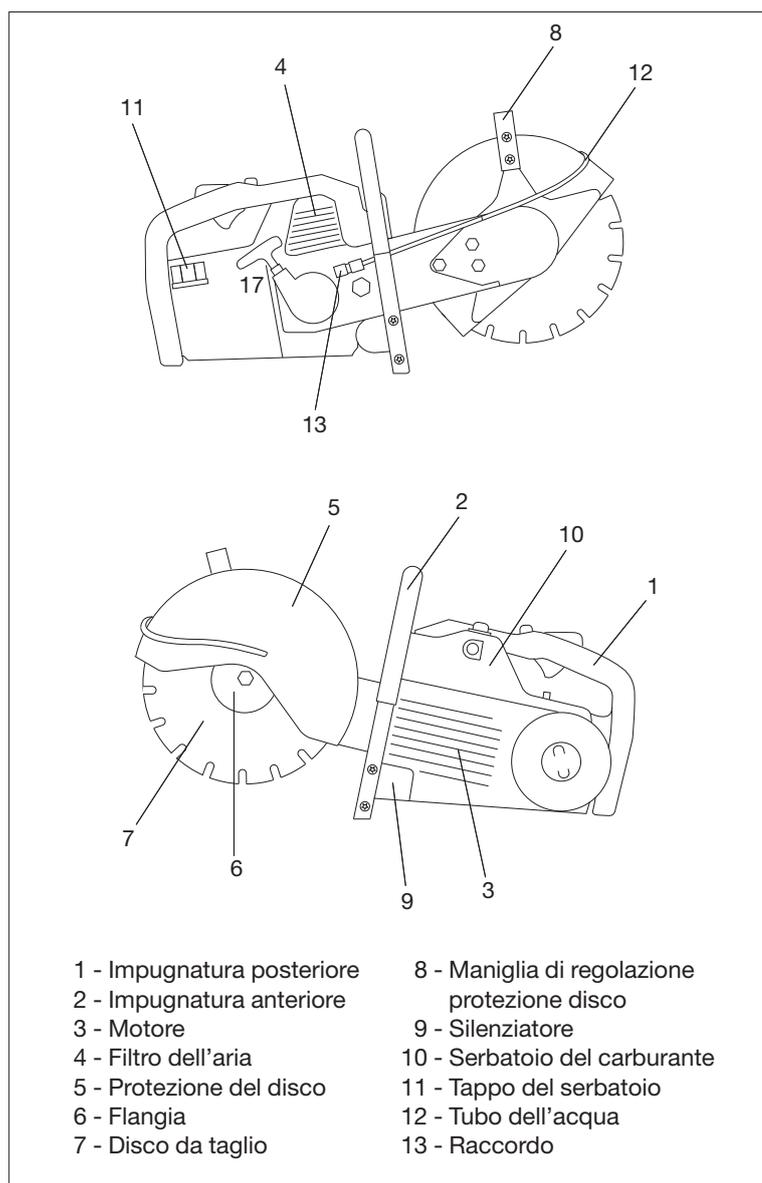
2. Elementi Costituenti

I principali componenti della troncatrice portatile a disco sono di seguito descritti e individuati nel disegno 1.

2.1 IMPUGNATURE

L'operatore manovra la macchina tramite le due apposite impugnature, in grado di permettere una presa sicura: in pratica devono poter essere afferrate completamente dall'operatore anche quando indossa i guanti protettivi e devono avere forma e superficie adeguate ad assicurare una presa sicura.

Le impugnature permettono di "guidare" il taglio e di contrastare le forze di reazione determinate dalla rotazione a velocità elevata del disco e dal suo contatto con il materiale da tagliare.

Quando la troncatrice è appoggiata su una superficie orizzontale piana, il disco da taglio o il suo riparo non devono toccarla e la troncatrice deve risultare stabile: in genere tale condizione è determinata dalla parte sottostante delle impugnature. La corretta posizione di appoggio impedisce eventuali danneggiamenti del disco o del carter e permette di eseguire in sicurezza l'operazione di avviamento della macchina.

Disegno 1. Troncatrice portatile a disco.

2.2 MOTORE

Il motore a combustione interna, in genere a due tempi, genera il moto per la rotazione del dispositivo di taglio ed è interamente protetto da ripari fissi contro il pericolo di contatto con le parti in movimento, idonei anche a impedire il surriscaldamento del vano motore, unitamente al sistema di raffreddamento ad aria con il relativo filtro.

In genere, il motore si avvia “a strappo”, tirando una fune dotata di impugnatura.

Il moto è trasmesso attraverso il perno dell’albero-motore sul quale viene fissato il disco.

Gli organi di trasmissione del moto (per esempio pulegge e cinghia trapezoidale), posti tra l’impugnatura e il disco da taglio, sono protetti da ripari fissi.

Serbatoio

Il serbatoio è dotato di un tappo che impedisce la fuoriuscita del carburante in qualsiasi posizione di lavoro e durante il trasporto; il tappo è dotato di un fermo (in genere una catenella o piccola corda) per evitarne lo smarrimento.

2.3 DISCO DA TAGLIO

Il disco da taglio può essere principalmente di due tipi:

- mole da taglio, composte di particelle in materiale abrasivo incollate insieme da un legante, adatte anche al taglio di materiali metallici;
- mole diamantate, dischi metallici con i settori o con la corona continua ricoperta da materiale abrasivo (microcristalli di diamante), non adatte al taglio del metallo.

Sulla superficie del disco può essere presente un “cartoncino assorbente” che ha la funzione di lisciare eventuali imperfezioni della superficie tagliata e di limitare lo slittamento del disco quando si ferma all’interno del materiale in fase di taglio.

Il foro centrale del disco corrisponde al diametro del perno del motore, sul quale viene montato al fine di un’adeguata superficie di contatto con le flange.

Le dimensioni del disco determinano la massima profondità di taglio della troncatrice (profondità massima a cui il disco può penetrare il materiale da tagliare) che è pari alla distanza tra il diametro esterno del disco e quello della flangia.

Il disco è inoltre caratterizzato dal numero di giri massimo, indicato sul disco stesso dal fabbricante, che deve essere compatibile (maggiore o uguale) con il massimo numero di giri del perno del motore.

Il disco utilizzato deve rispondere alle caratteristiche, indicate dal fabbricante della troncatrice, e deve essere adeguato al lavoro da svolgere.

Flange

Il disco è collegato al motore tramite il perno, che ha la funzione di trasmettere il moto, e le apposite flange poste in corrispondenza del foro centrale del disco, che ne permettono il fissaggio: il senso di serraggio delle flange è opposto a quello di rotazione del disco. Il corretto serraggio e l’adeguata superficie di contatto della flangia permettono di mantenere il disco nella posizione corretta.

Le flange devono avere proprietà fisiche compatibili con il tipo di disco usato e un sistema di bloccaggio preciso sul perno che impedisce la rotazione indipendente sullo stesso; il sistema di bloccaggio non deve essere allentato dalla rotazione del perno.

2.4 SISTEMA DI ALIMENTAZIONE DELL'ACQUA

La troncatrice portatile è dotata della predisposizione per il collegamento di un impianto di alimentazione dell'acqua che, attraverso un tubo, in genere di gomma, convoglia un sufficiente quantitativo di acqua fino al disco (mola diamantata) per il suo raffreddamento e per l'abbattimento delle polveri che si generano durante le operazioni di taglio di materiali come il laterizio, il calcestruzzo e la pietra.

L'acqua può essere pompata da un serbatoio oppure può essere erogata dall'impianto idrico disponibile sul luogo di lavoro.

3. Dispositivi di Sicurezza

Sono di seguito descritte le caratteristiche di sicurezza che la troncatrice deve possedere, individuate sulla base di quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN ISO 19432:2008 “Troncatrici a disco portatili con motore a scoppio - Requisiti di sicurezza e prove”.

3.1 PROTEZIONE DEL DISCO

Le troncatrici portatili devono essere dotate di una protezione fissa (riparo) del disco che copra almeno la metà del disco, per la cui rimozione sia necessario l’utilizzo di un utensile.

Il riparo è destinato a prevenire il rischio di tagli/abrasioni all’operatore per effetto della mola, ma anche a contenere le proiezioni di scintille o schegge/detriti o eventuali frammenti del disco danneggiato: infatti esso è realizzato con materiale ad alta resistenza meccanica, in grado di sopportare queste sollecitazioni.

In genere, il riparo del disco è orientabile tramite l’apposita maniglia e bloccabile in posizione di lavoro, per poter assolvere alla propria funzione in base alla postura che l’operatore deve assumere per eseguire il taglio.

3.2 PROTEZIONE DELLE IMPUGNATURE

Le impugnature devono essere in grado di fornire una buona aderenza per una presa sicura pertanto, in genere, sono rivestite con materiale antiscivolo.

Le impugnature sono inoltre dotate di giunti antivibrazioni, in grado di ridurre al minimo le vibrazioni meccaniche trasmesse dal motore e dalla rotazione del disco alle mani dell’operatore durante le operazioni di taglio. I giunti antivibrazioni sono realizzati in modo da consentire all’operatore il sicuro controllo della troncatrice, anche nel caso in cui siano danneggiati.

3.3 PROTEZIONE DEI COMANDI

Arresto del motore

Il comando di arresto del motore, che consente di fermare completamente la macchina, non deve essere del tipo “ad azione mantenuta” e deve poter essere azionato dall’operatore che indossa i guanti protettivi.

Acceleratore

L’attuatore del comando di accelerazione è un tirante in grado di aumentare il numero di giri del motore fino ad innestare la frizione e muovere l’organo di taglio.

Il comando dell’acceleratore, chiamato anche più semplicemente “grilletto”, è del tipo ad azione mantenuta e deve poter essere premuto con una mano che calza il guanto di protezione e che afferra l’impugnatura.

Blocco del comando dell’acceleratore

La troncatrice deve essere dotata di un dispositivo di “blocco del comando dell’acceleratore”; in genere, tale blocco è costituito da un pulsante “a uomo presente” che, se rilasciato, impedisce l’attivazione dell’acceleratore e interrompe automaticamente l’energia motrice.

Questo pulsante, in genere, si trova sulla parte superiore dell'impugnatura sulla quale è collocato l'acceleratore e, durante l'attività di taglio, è mantenuto attivo/premuto dalla mano dell'operatore.

Frizione

Le troncatrici a disco devono essere dotate di una frizione che non permette l'avvio del disco da taglio finché la velocità di rotazione del motore rimane sotto la soglia di 1,25 volte il regime minimo.

Il corretto funzionamento della frizione dipende anche dall'adeguato "tensionamento" della cinghia trapezoidale di trasmissione, che deve essere eseguito tramite il relativo "dispositivo tendicinghia" regolabile con una chiave.

3.4 PROTEZIONI DEL MOTORE

Le parti in movimento, come ad esempio gli organi di trasmissione e le parti calde, come la marmitta, che potrebbero essere soggette ad un contatto involontario durante l'uso della macchina, devono essere protette. Gli organi di trasmissione devono essere protetti con ripari fissi rimovibili solo mediante l'uso di attrezzi o chiavi.

L'uscita del gas di scarico del motore a combustione interna deve essere diretta lontano dall'operatore nella normale posizione di lavoro.

La riduzione della rumorosità del motore è ottenuta con l'incorporamento di un silenziatore (marmitta) nel tubo di scarico.

Le parti in tensione del circuito, come ad esempio i terminali delle candele, sono collocate e/o isolate in modo che l'operatore non possa accidentalmente entrarne in contatto.

4. Dispositivi di Comando e di Controllo

Sono di seguito descritti i dispositivi di comando in genere presenti sulla troncatrice portatile a disco con motore a combustione interna.

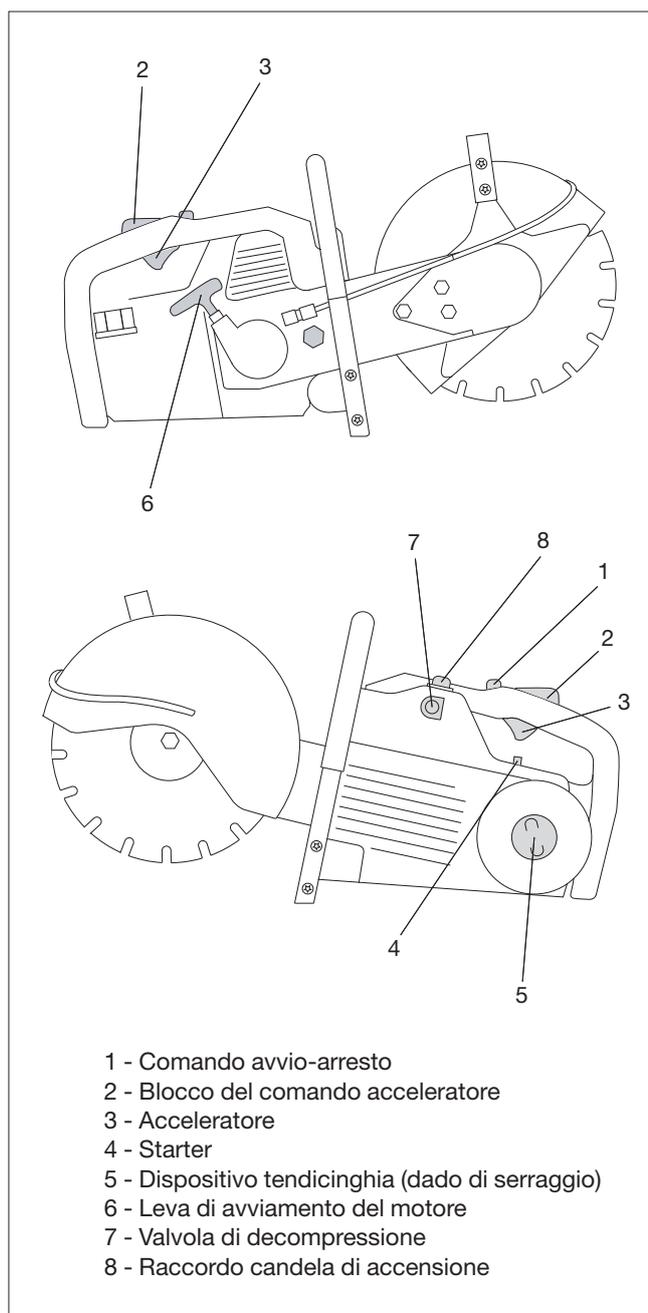
4.1 AVVIAMENTO/ARRESTO

Il comando di avvio-arresto (start-stop), in genere identificato con il simbolo "I – O", è un pulsante a due posizioni, collocato in modo da poter essere azionato dalla mano destra dell'operatore mentre impugna la troncatrice; la sua funzione e modalità di azionamento devono essere marcate indelebilmente.

Il comando di arresto determina l'interruzione della fonte di alimentazione (spegnimento del motore) e la sua attivazione non richiede un'azione mantenuta.

Il comando di arresto deve poter essere posizionato quando l'operatore impugna la troncatrice, anche nel caso in cui egli indossi i guanti protettivi; la sua funzione e il suo modo di funzionamento devono essere marcati in maniera chiara e indelebile. Il colore del comando deve presentare contrasto visivo con il colore dello sfondo.

L'avviamento del motore a scoppio avviene, generalmente, "a strappo" per mezzo di una fune di avviamento, dotata di impugnatura; la fune ritorna in posizione al momento del rilascio per mezzo di una molla che permette il riavvolgimento della fune.

La macchina è in genere dotata di una valvola di decompressione sul cui pulsante è necessario agire prima di ogni avviamento: la valvola diminuisce la compressione nel circuito e agevola l'avviamento del motore.

Disegno 2. Esempio di comandi e regolazioni.

Valvola dell'aria (starter)

La valvola dell'aria, chiamata anche "starter", è un dispositivo che consente di arricchire la miscela aria-combustibile per favorire l'avviamento del motore.

4.2 ACCELERATORE

Il comando dell'acceleratore (grilletto) è, in genere, posizionato sull'impugnatura posteriore, deve poter essere azionato con una mano che calza il guanto protettivo e deve tornare automaticamente nella posizione di minimo quando rilasciato.

Bloccaggio parziale dell'acceleratore

L'acceleratore è generalmente dotato di un "dispositivo di bloccaggio parziale" che ne permette la posizione parzialmente aperta per agevolare l'avviamento a freddo del motore: dopo l'avviamento della macchina e quando viene premuto il comando dell'acceleratore, il dispositivo riprende automaticamente la sua posizione iniziale.

Per azionare il dispositivo di bloccaggio devono essere necessari due o più movimenti distinti.

Talvolta questo dispositivo è integrato nel pulsante di avvio-arresto, con una terza posizione in aggiunta alle posizioni di avvio e di arresto.

5. Fattori di Rischio

Di seguito sono descritti i principali rischi e le relative principali misure di sicurezza da adottare per prevenirli o per la protezione dei soggetti interessati dalle attività inerenti l'uso della troncatrice portatile a disco a combustione interna.

Punture, tagli, abrasioni

Il rischio è dovuto alla presenza del disco da taglio, in particolare di quello a settori (diamantato) che ruota a velocità molto elevata; nel caso di disco a corona continua il contatto accidentale e istantaneo non costituisce un rischio rilevante come per i dischi a settori.

Il rischio può anche essere determinato dalla proiezione di eventuali frammenti dell'utensile danneggiato o del materiale tagliato.

Per prevenire tale rischio, occorre lavorare sempre in posizione stabile mantenendo una postura eretta, impugnare saldamente la macchina, mantenere sempre gli arti inferiori a distanza di sicurezza dal disco in movimento. Inoltre è fondamentale verificare la presenza e l'efficienza del carter di protezione del disco e orientarlo correttamente, in base alla posizione dell'operatore: il flusso dei detriti di taglio provenienti dal disco in rotazione deve essere convogliato/indirizzato lontano dall'operatore.

È necessario regolare il minimo del motore in modo che il disco da taglio non si muova.

L'operatore deve fare uso di DPI, come ad esempio visiere e indumenti protettivi.

Scivolamenti e cadute a livello

Gli scivolamenti e le cadute a livello possono essere determinati dalla presenza di macerie delle opere demolite, dal tubo di collegamento dell'acqua e dal ristagno di acqua utilizzata dalla troncatrice. Occorre tenere l'area di lavoro costantemente sgombra da materiali di risulta, collocare il tubo dell'acqua in modo da non intralciare i movimenti e far defluire lontano l'acqua utilizzata per il taglio.

Elettrico

Il rischio elettrico può essere determinato dall'eventuale intercettamento di cavi elettrici all'interno della struttura da tagliare; prima di iniziare la perforazione, è necessario controllare l'area di taglio, ad esempio con un rilevatore di cavi.

Nota: *È opportuno verificare l'assenza nella struttura da forare anche di altre tubazioni come ad esempio gas e acqua.*

Gas di scarico

La quantità di inquinanti presenti nel gas di scarico, che può essere inalata dai lavoratori addetti, dipende dalla corretta manutenzione dell'utensile e dal luogo in cui opera la troncatrice.

In caso di operazioni in ambienti chiusi, occorre provvedere ad una corretta aerazione naturale o artificiale dell'ambiente e, qualora non sufficiente, predisporre un sistema di allontanamento dei fumi di scarico insieme, se necessario, all'uso di maschere respiratorie.

Calore, fiamme

In presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, devono essere adottate, a seconda dei casi, le misure atte ad impedirne i rischi conseguenti. Il rischio è presente durante l'operazione di rifornimento di carburante e per contenerlo è necessario:

- che nelle immediate vicinanze della troncatrice sia disponibile almeno un idoneo estintore,
- spegnere il motore e non fumare.

Agenti chimici

Il rischio di contatto con agenti chimici è presente durante le operazioni di taglio a causa della produzione di getti/schizzi o, nel caso di taglio “a secco”, per la produzione di polveri.

Gli schizzi di acqua che si formano durante il taglio sono intercettati dal riparo del disco diamantato, che deve essere fissato nella corretta posizione; tuttavia è necessario l'uso di occhiali di protezione.

Per quanto riguarda il rischio dovuto alla produzione delle polveri durante il taglio di laterizi, calcestruzzo e simili, è necessario mantenere in efficienza l'impianto dell'acqua; nel caso di tagli “a secco” è necessario adottare idonee soluzioni come ad esempio un impianto di aspirazione localizzata e/o una idonea maschera di protezione delle vie respiratorie (vedere capitolo 7 “Approfondimenti”).

Rumore

Il valore di esposizione a rumore dell'operatore è fortemente influenzato dallo stato di conservazione dell'attrezzatura. È bene ricordare che, nel caso in cui si operi in ambienti chiusi, il rumore risulta “amplificato” dal riverbero dovuto all'ambiente confinato.

In base alle misurazioni relative al rumore effettuate dal CPT di Torino è possibile affermare che l'uso della troncatrice portatile a combustione interna, in genere, espone l'operatore a livelli di pressione sonora che superano i 100 dB(A).

Il rumore prodotto dalla macchina deve essere contenuto con la sua manutenzione. L'operatore deve fare uso di idonei DPI dell'udito; inoltre, può essere necessario fare ricorso alla turnazione tra gli operatori.

La valutazione di questo rischio, con i valori di rumorosità delle macchine utilizzate, determina le misure preventive e protettive da adottare.

Vibrazioni

L'intensità delle vibrazioni meccaniche dipende dalle forze dinamiche del motore, dal dispositivo di taglio e dal tipo di materiale da tagliare. Il valore di vibrazioni, a cui è sottoposto il sistema mano-braccio dell'operatore, è inoltre influenzato anche dalle condizioni di funzionamento della troncatrice (ad esempio macchina in buone condizioni, corretta manutenzione).

In base alle misurazioni relative alle vibrazioni meccaniche effettuate dal CPT di Torino è possibile affermare che la troncatrice portatile, in genere, determina valori di vibrazioni al sistema mano-braccio che mediamente sono compresi tra 5 m/s^2 e 11 m/s^2.

Il livello di vibrazioni prodotto dalla macchina deve essere contenuto con la manutenzione, in particolare dei giunti antivibrazioni delle impugnature.

Gli addetti devono fare uso dei guanti antivibrazioni, in particolar modo nella stagione fredda, compatibilmente con le esigenze di azionamento dei comandi; occorre inoltre adottare la turnazione tra gli operatori.

La valutazione di questo rischio, con i valori di vibrazioni delle macchine utilizzate, determina le misure preventive e protettive da adottare.

6. Istruzioni per l'Uso

Fermo restando le indicazioni contenute nelle istruzioni d'uso di ogni macchina, di seguito sono riportate le indicazioni che in genere devono essere considerate per l'impiego corretto della troncatrice portatile.

6.1 DIVIETI PER L'USO

1. Non operare tagli con la troncatrice appoggiata al suolo o su un altro supporto.
2. Non lavorare in posizione instabile, come ad esempio sulle scale.
3. Non lavorare con la troncatrice posta ad un'altezza superiore delle spalle.
4. Non avvicinarsi alle parti calde, come ad esempio la marmitta, durante le pause.
5. Non forzare l'operazione di taglio né esercitare pressioni laterali: seguire la traccia rettilinea di taglio.
6. Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati: in caso contrario prevedere un'aerazione e una ventilazione sufficiente.

6.2 ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO

1. Segnalare l'area d'intervento o farla sorvegliare da un addetto per il rispetto delle distanze di sicurezza.
2. Verificare l'eventuale presenza di cavi e tubi nella struttura da tagliare.
3. Controllare il funzionamento dei dispositivi di comando (avviamento, arresto, acceleratore).
4. Controllare la regolazione del minimo; dopo il rilascio dell'acceleratore, la mola deve smettere di girare dopo una breve rotazione libera.
5. Verificare l'integrità e il corretto fissaggio del disco e della sua protezione.
6. Orientare correttamente la protezione del disco.
7. Verificare l'integrità delle protezioni del motore.
8. Verificare la tensione della cinghia di trasmissione.
9. Verificare l'efficienza dei ripari degli organi di trasmissione.
10. Verificare l'efficienza dell'impianto d'acqua.
11. Posizionare la tubazione dell'acqua in modo da evitare intralcio ai passaggi.
12. Controllare che le impugnature siano pulite.

6.3 ISTRUZIONI DURANTE L'USO

1. Impugnare saldamente la troncatrice, con entrambe le mani e mantenendo la corretta postura.
2. Mantenere l'erogazione dell'acqua costante e uniforme su entrambi i lati del disco.

3. Eliminare eccessivi ristagni di acqua.
4. Eseguire il taglio dei metalli a distanza di sicurezza da materiali infiammabili, per la proiezione di particelle incandescenti.
5. Durante il rifornimento di carburante tenere a disposizione un estintore, spegnere il motore, attendere il suo raffreddamento e non fumare.
6. Spegnere l'utensile nelle pause di lavoro.
7. Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose.
8. Utilizzare i DPI previsti.

6.4 ISTRUZIONI DOPO L'USO

1. Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione.
2. Eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento.
3. Segnalare eventuali guasti e anomalie.

7. Approfondimenti

Taglio a secco

L'uso della troncatrice per tagli "a secco" produce ingenti quantitativi di polveri fini inalabili di laterizio, di calcestruzzo o di altri materiali simili; pertanto, quando possibile questa pratica dovrebbe essere evitata utilizzando la macchina con l'impianto dell'acqua in funzione; in alternativa, se possibile, devono essere utilizzati mezzi di pari efficacia, come gli impianti di aspirazione localizzata, in aggiunta gli addetti devono fare uso delle maschere di protezione delle vie respiratorie.

8. Adempimenti Normativi

8.1 DOCUMENTAZIONE

Marcatura e certificazioni

Le troncatrici immesse sul mercato dopo il 21.09.1996 devono possedere la marcatura “CE”. Il costruttore rilascia altresì la Dichiarazione di conformità alle direttive europee e alle norme nazionali di applicazione delle stesse.

Istruzioni per l’uso

Le istruzioni per l’uso, in genere contenute in un libretto o un fascicolo appositamente predisposto, devono essere obbligatoriamente fornite con la macchina dal fabbricante o dal suo mandatario prima che la macchina sia immessa sul mercato o sia messa in servizio.

Le istruzioni forniscono indicazioni per l’uso corretto della macchina e per la sua adeguata manutenzione e sono indispensabili per utilizzare in sicurezza la troncatrice, pertanto devono essere portate a conoscenza dell’operatore e devono essere tenute a disposizione in cantiere per la consultazione.

Le istruzioni, in base a quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN ISO 19432, devono includere i dati tecnici della macchina e la sua descrizione, le istruzioni per l’uso sicuro della macchina compreso l’utilizzo dei DPI, le istruzioni per la manutenzione, il trasporto, la movimentazione e l’immagazzinamento, nonché l’elenco delle parti di ricambio.

In particolare per quanto riguarda l’uso della macchina le istruzioni devono comprendere, ad esempio, le modalità di montaggio e assemblaggio, il controllo del corretto montaggio del disco e delle protezioni, le modalità operative per il rifornimento di carburante, i dispositivi di comando, le modalità di regolazione dei vari dispositivi di sicurezza e di comando.

8.2 CONTROLLI E VERIFICHE

Fermo restando l’obbligo di utilizzo e manutenzione delle attrezzature in conformità alle istruzioni d’uso fornite dal fabbricante, il datore di lavoro deve provvedere affinché personale competente sottoponga la macchina a interventi di controllo straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali ad esempio riparazioni, trasformazioni, incidenti e periodi prolungati di inattività.

I risultati dei controlli devono essere riportati per iscritto e almeno quelli relativi agli ultimi 3 anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza; è necessario che oltre al registro di controllo, ove previsto, siano conservati anche altri eventuali documenti che attestino gli avvenuti controlli.

Il datore di lavoro dovrà provvedere affinché una persona competente esegua i controlli di cui sopra, i cui risultati devono essere documentati, secondo quanto previsto dal comma 9 dell’articolo 71 del D.Lgs. 81/2008.

***Nota:** È possibile che, per indicazioni dei fabbricanti o per norme tecniche o per codici di buona prassi, sia necessario eseguire anche controlli periodici, oltre agli eventuali controlli straordinari, qualora la macchina*

possa essere soggetta a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose; come per i controlli straordinari, i risultati devono essere riportati per iscritto e almeno quelli relativi agli ultimi 3 anni devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza.

8.3 ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

I lavoratori incaricati dell'uso della troncatrice, in rapporto alla sicurezza e relativamente alle condizioni prevedibili d'impiego e alle situazioni anormali prevedibili devono:

a) disporre di ogni necessaria informazione e istruzione,

b) ricevere una formazione e un addestramento adeguati;

i lavoratori incaricati inoltre devono:

c) ricevere informazioni sui rischi a cui sono esposti durante l'uso della troncatrice,

d) ricevere informazioni sulle attrezzature presenti nell'ambiente immediatamente circostante e sui relativi cambiamenti.

L'attività di informazione, formazione e addestramento deve essere oltre che adeguata anche specifica, perché la troncatrice portatile rientra tra le attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità particolari tali da consentire l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro anche in relazione ai rischi che possono essere causati ad altre persone.

9. Annotazioni Tecniche

Le troncatrici costruite e/o messe a disposizione dei lavoratori prima del 21 settembre 1996, data di entrata in vigore del DPR 459/1996, “Regolamento per l’attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine”, devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza indicati nell’allegato V del D.Lgs. 81/2008.

10. Riferimenti Normativi

D.Lgs. 81/2008	Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
D.Lgs. 17/2010	Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori.
DPR 459/1996	Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine.
UNI EN ISO 19432:2008	Macchine e attrezzature per le costruzioni edili – Troncatrici a disco portatili con motore a scoppio – Requisiti di sicurezza e prove.